



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

División de Ingeniería Mecánica e Industrial

Comprobante de pre-registro de la propuesta de tesis

(Conserva este documento para dar seguimiento a tu titulación)

Fecha: 2017-02-02

No. Control de tesis: 1702-004

Nombre de la tesis: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE DETECCIÓN Y MANIPULACIÓN DE OBJETOS PARA
UN ROBOT DE SERVICIO

Índice de la tesis:

1. INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2. HIPÓTESIS

1.3. OBJETIVOS

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ROBOTS DE SERVICIO

2.2. TÉCNICAS DE RECONOCIMIENTO DE OBJETOS

2.3. CINEMÁTICA INVERSA EN BRAZOS ROBÓTICOS

2.4. PLANEACIÓN DE TAREAS

3. DETECCIÓN DE OBJETOS

3.1. KINECT

3.2. OPENCV

3.3. ALGORITMO RANSAC

3.4. ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

4. MANIPULADOR

4.1. DOCUMENTACIÓN SERVOS DYNAMIXEL

4.2. CINEMÁTICA INVERSA

5. INTEGRACIÓN

5.1. MÁQUINAS DE ESTADOS



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

División de Ingeniería Mecánica e Industrial

Comprobante de pre-registro de la propuesta de tesis

(Conserva este documento para dar seguimiento a tu titulación)

5.2. ROS

5.3. CONSTITUCIÓN DEL ROBOT DE SERVICIO JUSTINA

6. RESULTADOS

7. CONCLUSIONES

Director: MARCO ANTONIO NEGRETE VILLANUEVA

Alumno:

EDGAR DE JESUS VÁZQUEZ SILVA

Recuerda que es muy importante dar seguimiento a los trámites de tu titulación, además ahora es muy sencillo, sólo tienes que ir a la dirección electrónica del portal de Titulación: <http://dimei.fi-b.unam.mx/~sistemas/titulacion/index.php>, ingresar tu número de cuenta, tu contraseña, elegir la opción Alumno y dar clic en el botón entrar. En dos semanas hábiles podrás verificar en el portal si tu tema de tesis fue aceptado por el Comité de Titulación.

Para dudas y aclaraciones dirígite a la Coordinación de Seminarios y Titulación: MI Héctor Raúl Mejía Ramírez
División de Ingeniería Mecánica e Industrial, Facultad de Ingeniería. Centro de Ingeniería Avanzada Oficina 1, Nivel 1,
Teléfono: 56229981 ext 101E-mail: titulaciondimei@ingenieria.unam.mx. Estamos para apoyarte.

Este documento no es válido como comprobante de inscripción de tesis hasta que esta sea aprobada por el Comité de Titulación.

A T E N T A M E N T E

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

CD. Universitaria, D.F. a 02 de Febrero del 2017

M. en I. HECTOR RAUL MEJIA RAMIREZ
COORDINADOR DE SEMINARIOS Y
TITULACIÓN DE LA DIMEI.